«Тараз қаласы Сабалақов және Крупск көшесі алқабындағы
15 мөлтек ауданын электрмен қамтамасыз ету құрылысын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2017 ж. № ЭПС-0061/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания «Арыстан-сервис» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы Сабалақов және Крупск көшесі алқабындағы 15 мөлтек ауданын электрмен қамтамасыз ету құрылысын салу» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нен берілді.

«Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭПС-0061/17 от 26.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания «Арыстан-сервис»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное “Экспертное заключение” «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз» выдано ТОО “Экспертиза плюс” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространѐн без разрешения ТОО “Экспертиза плюс” г.Тараз.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № 125 от 26.09.2017 г.между ТОО «Экспертиза Плюс» и КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Компания «Арыстан-сервис» (государственная лицензия № 17004846 от 18.03.2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», Iкатегория).

ГИП -Ковылин Н. И., приказ о назначении № 10 от 15.05.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз» от 13.04.2015 г., утвержденное Заказчиком;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-1699 от 13.10.2017г. о включении объекта «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз» в бюджетную программу на 2018 год. Администратор бюджетной программы 004 – «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015 – за счет средств местного бюджета, специфика 431 – строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов;

письмо КГУ «Отдел землеустройства города Тараз» № 1211 от 21.04.2017 г. о выделении земельных участков под строительство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов в жилом массиве, расположенном вдоль улиц Сабапакова и Крупской в г. Тараз;

предложения об использовании земельных участков под трансформаторные подстанции (ТП и КТП) и распределительные пункты(РП) на массиве вдоль улицы Сабалакова, выданные КГУ «Отдел архитектуры и городского строительства города Тараз» и комитетом по землеустройству от 3.05.2017 г. под номерами от 648 до 680 (включительно);

акты выбора земельных участков под ТП и РП от 11.05.2017 г. с регистрационным цифровым номером № 732 от 5.05.2017г., всего 33 акта (ТП-1, ТП-2, ТП-3, ТП-4, ТП-5, ТП-6, ТП_7, ТП-9, ТП-10, ТП-11, ТП-12, ТП-13, ТП-14, ТП-15, ТП-16, ТП-17, ТП-20, ТП-21, ТП-23, ТП-28, ТП-31, КТПГ-8, КГПТ-18, КТПГ-19, КТПГ-22, КТПГ-24, КТПГ-25, КТПГ-26, КТПГ-27, КТПГ-29, КТПГ-30, РП-1, РП-2);

окончательное решение о выделении земли под трансформаторные подстанции и распределительные пункты при строительстве магистральных и внутриплощадочных электрических сетей № 11-149 от 14.05.2017 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и городского строительства акимата города Тараз»;

заключение земельной комиссии города Тараз№ 19 от 25.05.2017 г. о выделении земельных участков под трансформаторные подстанции и распределительные пункты для строительства магистральных и внутриплощадочных электрических сетей в жилом массиве вдоль улицы Сабалакова;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование№341 от 27.06.2014 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и городского строительства акимата города Тараз»;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» о начале строительства (начало – июль 2018 года) № 01-1699 от 13.10.2017г.;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком;

отчет об инженерных изысканиях, разработанный в 2014 году ТОО «Эрфольг», ГСЛ№ 007116 от 01.10.2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана;

однолинейная схема электроснабжения на напряжении 10 кВ массива вдоль улицы Сабалакова, выданная ТОО «ЖЭС»;

сводный план инженерных сетей (водопровод, канализация, теплоснабжение, газоснабжение), разработанный ТОО «Олжа Строй Сервис»;

протокол технического совещания по объекту «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз» от 28.03.2017 г. с участием руководителя КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз», заместителя архитектора г. Тараз, представителей ТОО «Олжа Строй Сервис» и ТОО «Компания «Арыстан-сервис».

Технические условия:

на подключение к электрическим сетям № 713-27-16 от 25.07.2016 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на подключение канализационной насосной станции КНС-1 к электрическим сетям № 39В-27-17 от 31.05.2017 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на подключение канализационной насосной станции КНС-2 к электрическим сетям № 40В-27-17 от 31.05.2017 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на подключение канализационной насосной станции КНС-3 к электрическим сетям № 41В-27-17 от 31.05.2017 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

письмо ТОО «ЖЭС» № 1691/27 от 18.10.2016 г. об изменении п. 4 технических условий на электроснабжение № 713-27-16 от 25.07.2016 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованныхорганизаций:

генпланы трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (33 генплана) согласованы с главным архитектором города Тараз;

сводный план расположения сетей напряжением 10 и 0,4 кВ, согласованный с главным архитектором города Тараз;

проект электроснабжения согласован с ТОО «ЖЭС», письмо № 1061/16 от 01.07.2016 г.

5.3Перечень документации, представленной наэкспертизу:

рабочий проект«Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз»в составе:

1. Книга 1.Паспорт проекта.
2. Книга 2. Общая пояснительная записка. Исходные данные.
3. Альбом 1.Генеральный план.

Трансформаторные подстанции

4. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения для трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 (2х250, 2х400, 2х630) кВА.

5. Альбом 2.1. Электротехнические решения для трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 1000 кВА.

6. Альбом 2.2. Электротехнические решения для трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 630кВА.

7. Альбом 2.3. Электротехнические решения для трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 400 кВА.

8. Альбом 2.4. Электротехнические решения для трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА.

9. Альбом 2.5. Архитектурно-строительные решения для трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 1000 (2х1000) кВА.

10. Альбом 3.1. Установка комплектых трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПГ-160.

11. Альбом 3.2. Установка комплектых трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПГ-250.

12. Альбом 3.3. Установка комплектых трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПГ-400.

Распределительные пункты

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения для распределительногопункта с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА.

Распределительный пункт РП-1 с ТП-2х1000

13. Альбом 4.1.026-2014-ЭП. Электротехническая часть с оборудованием на постоянном оперативном токе и микропроцессорными устройствами.

14. Альбом 4.1.1. 026-2014-ЭМ. Электросиловое электрооборудование.

026-2014-ЭМК. Электромонтажные конструкции.

Распределительный пункт РП-2 с ТП-2х250

15. Альбом 4.2.026-2014-ЭП. Электротехническая часть с оборудованием на постоянном оперативном токе и микропроцессорнымииустройствами.

16. Альбом 4.2.1. 026-2014-ЭМ. Электросиловое электрооборудование.

026-2014-ЭМК. Электромонтажные конструкции.

Электрические сети

17. Альбом 6.1. Магистральные линии электроснабжения напряжением 10 кВ от РП-1.

18. Альбом 6.2. Магистральные линии электроснабжения напряжением 10 кВ от РП-2.

19. Альбом 6.3. Электроснабжение канализационных насосных станций №№ 1, 2, 3.

Сметная документация

20. Книга 3. Сводный сметный расчет.

21. Книга 3-1…книга 3-11. Сметная документация.

22. Книга 4. Организация строительства.

23. Книга 5. ОВОС.

24. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

25. Прайс-листы, утвержденные заказчиком (основной и альтернативный вариант).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью и необходимостью строительства данного объекта является обеспечение электрической энергией жилых домов и объектов коммунального хозяйства строящегося

жилого массива по улицам Сабалакова и Крупской в городе Тараз (в конце ул. Сулейманова).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположена северо-западной окраине города Тараз, в конце улиц Сулейманова, Косы батыра, Пушкина, на территории площадью 360 га.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон - IIIВ;

абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41˚С;

абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44˚С;

температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 26˚С;

нормативное значение веса снегового покрова - 0,5 кПа;

нормативное значение ветрового давления - 0,73 кПа;

сейсмичность района строительства - 8 баллов.

продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8˚С (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Эрфольг» в 2014году.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в зоне сочленения Киргизского и Каратауского антиклинориев и разделяющего их Таласского синклинория.

По классификации грунтов в разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента:

первый ИГЭ – почвенно- растительный слой мощностью до 0,1 м;

второй ИГЭ –насыпной слой из гравия мощностью до 0,3 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Начальное просадочное давление – 58 кПа. Просадка возможна только от дополнительных нагрузок;

третий ИГЭ – суглинок от желто-серого до темно-серого цвета, твердый, маловлажный, просадочный, содержитлинзы с включениями карбонатных конкреций. Мощность слоя от 0,5 м до 1,0 м;

четвертый ИГЭ - галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород, заполнитель – песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненные, с включением мелких валунов диаметром до 20 см (до 14 %), с прослойками и линзами песка среднезернистого, мощностью (линзы песков) до 10 см, вскрытая мощность до 3,0 м.

Характеристики первого ИГЭ не даны, так как они прорезаются. Расчетные сопротивления для суглинков даны по пористости, для галечникового грунта – по таб. 1, приложение 3 СНиП РК 5.01-2002.

Характеристики грунтов:

удельный вес грунта – 17,2 кН/м² (второй ИГЭ), 19,9 кН/м² (суглинок уплотненный), 22,3 кН/м² (галечниковый грунт);

коэффициент пористости – 0,87 (второй ИГЭ), 0,59 (суглинок уплотненный);

расчетное сопротивление грунта – 320/160 кПа (второй ИГЭ), 200 кПа (суглинок уплотненный), 300 кПа (галечниковый грунт).

Глубина промерзания грунтов по СНиП 5.01-30-2002 для крупнообломочных грунтов – 116 см, для суглинка - 79 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для суглинка– 100 см, для галечникового грунта – 129 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (430-1490 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивными или среднеагрессивными, для других марок – неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (260 мг/кгSO_4+Cl+0,25х1490=632мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к стали – от низкой (0,14 г/сутки) до весьма высокой (6,01 г/сутки).

Подземные воды в период изысканий не вскрыты, по архивным данным максимально возможный уровень грунтовых вод 5,0 м от поверхности земли. Возможный максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 3,5 м от поверхности земли.

Район работ расположен в сейсмической зоне 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

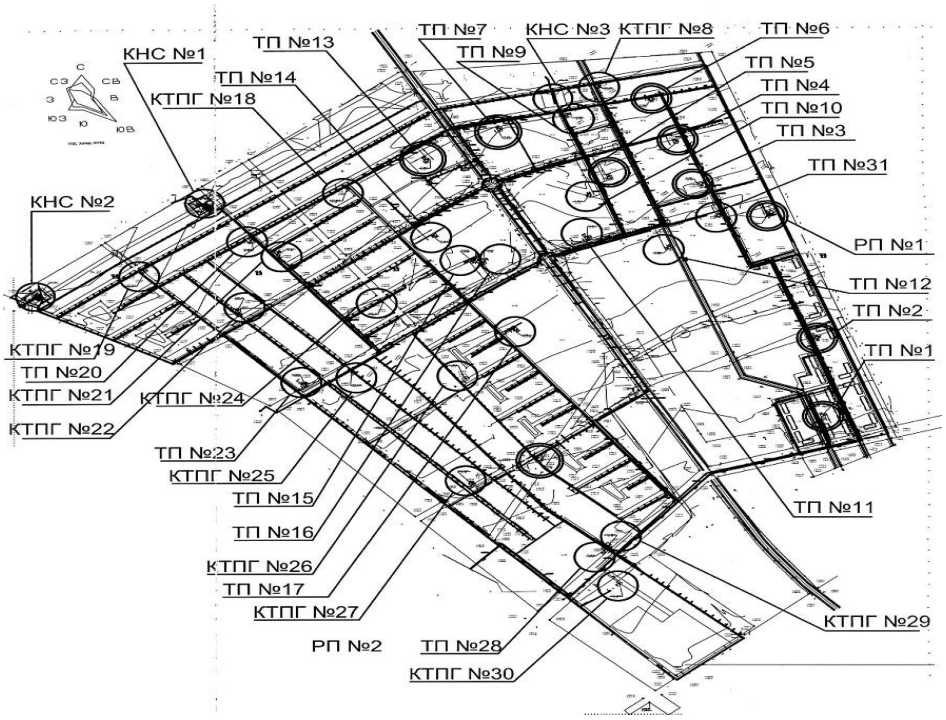
Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором: для ПРС – первая, для насыпного гравийного грунта и суглинков – вторая, для галечникового грунта с линзами песка – четвертая.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в городе Тараз» предназначен для строительства электрических линий жилого массива.

Ситуационная схема.



Рабочий проект предназначен для строительства электрических линий жилого массива:

система координат - местная;

система высот - Балтийская;

размеры даны в метрах.

Привязка ТП -1 ÷ ТП-7, ТП 9 ÷ ТП-17, ТП 20 ÷ ТП-21, ТП-23, ТП-28, ТП-31, КТПГ-8, КТПГ-18, КТПГ-19, КТПГ-24÷КТПГ-27, КТПГ-29, КТПГ-30, РП-1, РП-2 принята от красных линий.

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500.

Горизонтальные и вертикальные привязки приняты от существующего жилых домов и красных линий, расположенных рядом с объектами электроснабжения.

Раздел «Генеральный план» включает в себя: разбивочные планы ТП -1 ÷ ТП-7, ТП 9 ÷ ТП-17, ТП 20 ÷ ТП-21, ТП-23, ТП-28, ТП-31, КТПГ-8, КТПГ-18, КТПГ-19, КТПГ-24÷КТПГ-27, КТПГ-29, КТПГ-30 (существующая), РП-1, РП-2, чертежи вертикальной планировки, планы покрытия. Планы ограждения участков для КТПГ-8, КТПГ-18, КТПГ-19, КТПГ-22, КТПГ-24, КТПГ-25, КТПГ-26, КТПГ-27, КТПГ-29, КТПГ-29, РП-1, РП-2.

Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 50 мм, укладываемого по щебеночному основанию.

Участки КТПГ-8, КТПГ-18, КТПГ-19, КТПГ-22, КТПГ-24, КТПГ-25, КТПГ-26, КТПГ-27, КТПГ-29, КТПГ-29, РП-1, РП-2 ограждаются металлической оградой из сетки, натянутой на уголки по железобетонным столбам высотой 2,0 метра.

Технические показатели:

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Установка ТП-1÷ТП-7, ТП-13			
1	Площадь застраиваемого участка	га	0,2907	
2	Площадь застройки	$м^2$	850,85	
3	Площадь покрытия	$м^2$	1904,00	
4	Площадь отмостки	$м^2$	151,90	
	Установка ТП-9÷ТП-12, ТП-14÷ТП-17, ТП-20÷ТП-21, ТП-23, ТП-28, ТП-31			
1	Площадь застраиваемого участка	га	0,1971	
2	Площадь застройки	$м^2$	796,77	
3	Площадь покрытия	$м^2$	618,80	
4	Площадь озеленения	$м^2$	40,96	
5	Площадь отмостки	$м^2$	507,00	
	Установка КТПГ-8, КТПГ-18, КТПГ-19, КТПГ-22, КТПГ-24÷КТПГ-27, КНПГ-29			
1	Площадь застраиваемого участка	$м^2$	0,0270	
2	Площадь застройки	$м^2$	94,59	
3	Площадь покрытия	$м^2$	175,71	
	Распределительный пункт РП-1, РП-2.			
1	Площадь застраиваемого участка	га	0,1034	
2	Площадь застройки	$м^2$	275,68	
3	Площадь покрытия	$м^2$	529,30	
4	Площадь озеленения	$м^2$	181,46	
5	Площадь отмостки	$м^2$	48,06	

6.2.2 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА

Архитектурно-планировочные решения

Здание трансформаторной квадратной формы в плане, с размерами в крайних осях 7.2 х7.2 м, одноэтажное, с технологическими каналами глубиной 0.9, 1.2 м. Высота помещений от пола до низа перекрытий 4.0 м. Высота здания по центру шатровой крыши 5.52 м.

В здании расположены: две камеры трансформаторов, помещение РУ0,4 кВ, помещение РУ10 кВ.

В камеры трансформаторов вход решен через ворота по оси «Б», в другие помещения через дверные проемы по оси «1».

Наружные двери, ворота, жалюзийные решетки – металлические по типовому проекту 407-3-672.04 АС.И.

Полы – бетонные с железнением поверхности.

Наружная и внутренняя отделка – простая штукатурка кирпичных стен и перегородок, затирка потолков с последующей побелкой известью.

Крыша – чердачная, шатровая. Кровля из оцинкованного металлопрофиля марки Н40-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянной стропильной системе.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки 750 мм.

Технические показатели

Таблица 2

№№	Наименование	Единицаения	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	82.74
2	Общая площадь	кв.м	49.97
3	Строительный объем	кв.м	301.54

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Категория помещений силовых трансформаторов по взрывопожарной и пожарной опасности - В1, остальные помещения категория – Д.

Конструктивная система здания – жесткая. Пространственная устойчивость, прочность и сейсмостойкость обеспечивается кирпичными стенами, объединенными в единую систему жестким и прочным диском покрытия.

Наружные и внутренние стены из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380, 250 мм.

Перемычки– монолитные железобетонные, бетон класса В15.

Покрытие – сборные круглогопустотные железобетонные панели, изготовитель ТОО «Керамик - Инвест».

Фундаменты под кирпичные стены из бетона класса В10, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50, шириной 0.4 м, заглубленные от поверхности земли на 1.2 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с объемным весом 21.4 кН/м^3, угол внутреннего трения 32^0, расчетное сопротивление грунта 600 кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов (1130-1400 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются среднеагрессивными, по содержанию хлоридов (0.25SO_4+Cl=380мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Крыша – шатровая. В центре устанавливается опора сечением 200х200 мм. В вершине сходятся диагональные ноги сечением 50х200(h) мм. На диагональные ноги опираются нарожники сечением 50х200(h) мм. Диагональные ноги и нарожники поддерживают обрешетку сечением 50х60(h) мм.

Мауэрлат сечением 100х100 мм заанкерен в антисейсмопояс с шагом 2.0 м. Жесткость и устойчивость крыши обеспечивается подкосами. Нарожники, через один, крепится скрутками к мауэрлату.

Проветривание чердачного пространства предусмотрено через слуховое окно и за счет не плотного прилегания профлистов покрытия.

Древесина для стропильной системы принята хвойных пород не ниже второй категории, влажностью не выше 20%.

Сброс атмосферных осадков неорганизованный.

Распределительный пункт с трансформаторной подстанцией напряжением 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА

Архитектурно-планировочные решения

Здание распределительного пункта с трансформаторной подстанцией прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 9.8 х8.4 м, одноэтажное, с технологическими каналами глубиной 0.9, 1.2 м. Высота помещений от пола до низа перекрытий 4.17 м. Высота здания по центру шатровой крыши 5.79 м.

В здании расположены: две камеры трансформаторов, помещение РУ0,4 кВ, помещение РУ10 кВ.

В камеры трансформаторов вход решен через ворота по оси «Б», в другие помещения через дверные проемы по оси «1».

Наружные двери, ворота, жалюзийные решетки – металлические по т.п.407-3-672.04 АС.И.

Полы – бетонные с железнением поверхности.

Наружная и внутренняя отделка – простая штукатурка кирпичных стен и перегородок, затирка потолков с последующей побелкой известью.

Крыша – чердачная, шатровая. Кровля из оцинкованного металлпрофиля марки Н40-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянной стропильной системе.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки 750 мм.

Технические показатели

Таблица 3

№№	Наименование	Единица ения	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	121.42
2	Общая площадь	кв.м	79.13
3	Строительный объем	кв.м	477.75

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Категория помещений силовых трансформаторов по взрывопожарной и пожарной опасности - В1, остальные помещения категория – Д.

Конструктивная система здания – жесткая. Пространственная устойчивость, прочность и сейсмостойкость обеспечивается кирпичными стенами, объединенными в единую систему жестким и прочным диском покрытия.

Наружные и внутренние стены из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380, 250 мм.

Перемычки– монолитные железобетонные, бетон класса В15.

Покрытие – сборные круглого пустотные железобетонные панели, изготовитель ТОО «Керамик - Инвест».

Фундаменты под кирпичные стены из бетона класса В10, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50, шириной 0.4 м, заглубленные от поверхности земли на 1.2 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с объемным весом 21.4 кН/м^3, угол внутреннего трения 32^0, расчетное сопротивление грунта 600 кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов (1130-1400 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются среднеагрессивными, по содержанию хлоридов ($0.25SO_4$+Cl=380мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Крыша – шатровая. В центре устанавливается опора сечением 200х200 мм. В вершине сходятся диагональные ноги сечением 50х200(h) мм. На диагональные ноги опираются нарожники сечением 50х200(h) мм. Диагональные ноги и нарожники поддерживают обрешетку сечением 50х60(h) мм.

Мауэрлат сечением 100х100 мм заанкерен в антисейсмопояс с шагом 2.0 м. Жесткость и устойчивость крыши обеспечивается подкосами. Нарожники, через один, крепится скрутками к мауэрлату.

Проветривание чердачного пространства предусмотрено через слуховое окно и за счет не плотного прилегания профлистов покрытия.

Древесина для стропильной системы принята хвойных пород не ниже второй категории, влажностью не выше 20%.

Сброс атмосферных осадков неорганизованный.

Распределительный пункт с трансформаторной подстанцией10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 1000 кВА

Архитектурно-планировочные решения

Здание распределительного пункта с трансформаторной подстанцией прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 9.8 х10.0м, одноэтажное, с технологическими каналами глубиной 0.9, 1.2 м. Высота помещений от пола до низа перекрытий 4.17 м. Высота здания по центру шатровой крыши 5.79 м.

В здании расположены: две камеры трансформаторов, помещение РУ0,4 кВ, помещение РУ10 кВ.

В камеры трансформаторов вход решен через ворота по оси «Б», в другие помещения через дверные проемы по оси «1».

Наружные двери, ворота, жалюзийные решетки – металлические по т.п.407-3-672.04 АС.И.

Полы – бетонные с железнением поверхности.

Наружная и внутренняя отделка – простая штукатурка кирпичных стен и перегородок, затирка потолков с последующей побелкой известью.

Крыша – чердачная, шатровая. Кровля из оцинкованного металлпрофиля марки Н40-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянной стропильной системе.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки 750 мм.

Технические показатели

Таблица 4

№№	Наименование	Единица ения	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	135.84
2	Общая площадь	кв.м	94.2
3	Строительный объем	кв.м	561.2

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Категория помещений силовых трансформаторов по взрывопожарной и пожарной опасности - В1, остальные помещения категория – Д.

Конструктивная система здания – жесткая. Пространственная устойчивость, прочность и сейсмостойкость обеспечивается кирпичными стенами, объединенными в единую систему жестким и прочным диском покрытия.

Наружные и внутренние стены из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380, 250 мм.

Перемычки– монолитные железобетонные, бетон класса В15.

Покрытие – сборные круглогопустотные железобетонные панели, изготовитель ТОО «Керамик - Инвест».

Фундаменты под кирпичные стены из бетона класса В10, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50, шириной 0.4 м, заглубленные от поверхности земли 1.2 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый с объемным весом 21.4 кН/м^3, угол внутреннего трения 32^0, расчетное сопротивление грунта 600 кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов (1130-1400 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются среднеагрессивными, по содержанию хлоридов (0.25SO_4+Cl=380мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Крыша – шатровая. В центре устанавливается опора сечением 200х200 мм. В вершине сходятся диагональные ноги сечением 50х200(h) мм. На диагональные ноги опираются нарожники сечением 50х200(h) мм. Диагональные ноги и нарожники поддерживают обрешетку сечением 50х60(h) мм.

Мауэрлат сечением 100х100 мм заанкерен в антисейсмопояс с шагом 2.0 м. Жесткость и устойчивость крыши обеспечивается прогонами. Нарожники, через один, крепится скрутками к мауэрлату.

Проветривание чердачного пространства предусмотрено через слуховое окно и за счет не плотного прилегания профлистов покрытия.

Древесина для стропильной системы принята хвойных пород не ниже второй категории, влажностью не выше 20%.

Сброс атмосферных осадков неорганизованный.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности зданий, в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расстояния между осями поперечных стен не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», табл. 7.4. Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 700 мм по высоте, требование п.7.108.

Наружные стены из обожженного полнотелого кирпича, кладка выполняется на смешанных растворах марки не ниже 50, требование п.7.89. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа, требование п. 7.93.

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречат требованиям п.7.100.

Длина участков опирания железобетонных плит на кирпичные стены 120 мм, требование п.7.30.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов, требование п.7.113.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п.7.35 СНиП РК 2.03.30-2006). Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа, требование п. 7.38.2.

Горизонтальная гидроизоляция в фундаментах цементно-песчаная составом 1:2, требование п. 7.21.

Узлы деревянной стропильной системы приняты в соответствии с серией 2.160-6с, для сейсмических районов.

Антикоррозийные мероприятия

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*, марок по водонепроницаемости W4.

Подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрыты битумом за два раза. Под подошвой фундаментов предусмотрен щебень, пролитый битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой толщины защитного слоя бетона согласно СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрущающими насекомами, огнезащиты подвергнуть поверхностной обработке составом комплексного действия ТХЭФ.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с железобетонными конструкциями, изолируются двумя слоями толя.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-0119 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Антикоррозийные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Основная категория потребителей по надежности электроснабжения – вторая. Имеются потребители первой категории (канализационные насосные станции) и потребители третьей категории (частная одно и двухэтажная застройка). Проектом предусмотрено строительство объектов электроснабжения жилого массива по ул. Сабалакова и Крупской (в конце ул. Сулейманова) на напряжении 10 кВ согласно техническим условиям № 713-27-16 от 25.07.2016 г., выданным ТОО «ЖЭС», и письму ТОО «ЖЭС» № 1691/27 от 18.10.2016г. об изменении пункта 4 технических условий. Дополнительно предусмотрено электроснабжение канализационных насосных станций №№1, 2, 3 на напряжении 0,4 кВ согласно техническим условиям № 39В-27-17, 40В-27-17 и 41В-27-17 от 31.05.2017 года, выданным ТОО «ЖЭС».

Предусмотрен следующий объем электросетевого строительства:

строительство двухсекционного распределительного пункта с восемью линейными ячейками типа КСО 292 У3, с двумя силовыми трансформаторами напряжением 10/0,4 кВ мощностью 1000кВ.А (участки №№ 5, 6);

то же, с двумя силовыми трансформаторами мощностью 250 кВ.А(участок № 34);

строительство трансформаторных подстанций с кирпичными стенами на 4 кабельных ввода 10 кВс двумя силовыми трансформаторами напряжением 10/0,4 кВ мощностью 1000 кВ.А типа К-42-1000 (участки №№ 1, 2; 3,4; 7,8; 9,10; 11,12,15; 13,14; 16,17; 20,21), всего 8 подстанций;

то же, с двумя силовыми трансформаторами мощностью 630 кВ.А типа К-42-630 (участки №№ 41; 40; 37,42; 39,44; 45; 22,23), всего 6 подстанций;

то же, мощностью 400 кВ.А (участки №№ 18, 38, 19, 24, 35), всего 5 подстанций;

то же, мощностью 250 кВ.А (участки №№ 43, 30), всего 2 подстанции;

строительство городских комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПНГ-10/0,4 кВ мощностью 400 кВ.А (участок № 26), 1 подстанция;

то же, мощностью 250 кВ.А (участки №№ 25, 27, 28, 31, 29, 32, 33), всего 7 подстанций;

то же, мощностью 160 кВ.А (участок №46), 1 подстанция;

строительство кабельных линий напряжением 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвБВнг(В)-LS-10 сечением 1х240/25 мм² общей протяженностью 13,086 (3х2х2,181) км, проложенных от ПС-110/35/10 кВ «Бурыл» к РП-1 в двухсекционном кабельном канале протяженностью 2,108 км (по 3 нитки в каждой секции);

то же, общей протяженностью 12,324 (3х2х2,056)км, проложенных от ПС-110/35/10 кВ «Бурыл» к РП-2в двухсекционном кабельном канале протяженностью 1,938 км;

строительство кабельных линий напряжением 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвБВнг(В)-LS-10 сечением 1х240/25 мм² общей протяженностью 4,212(3х1,404) км, проложенных в траншее от РП-2 к ТП перинатального центра по кольцевой схеме;

строительство кабельных линий напряжением 10 кВ марки АСБ-10 общей протяженностью 9,008 км, проложенных от КРУН-10 кВ ПС «Бурыл» и РП-1 к трансформаторным подстанциям по кольцевой схеме в траншее;

строительство кабельных линий напряжением 10 кВ марки АСБ-10 общей протяженностью 10,169 км, проложенных от КРУН-10 кВ ПС «Бурыл» и РП-2 к трансформаторным подстанциям по кольцевой схеме в траншее;

строительство кабельных линий напряжением 0,4кВ марки АВБбШв-1,0 расчетного сечения для электроснабжения канализационных насосных станций №1, №2, № 3 протяженностью соответственно 0,6 км; 2,128 км; 0,265 км;

строительство наружного освещения площадок канализационных насосных станций №№ 1, 2, 3.

Точка подключения объекта – секции №1 и №2 КРУН-10 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ПС 110/35/10кВ «Бурыл» (выполняется отдельным проектом согласно техническим условиям № 639-27-14 от 10.07.2014 г.). От секций № 1 и № 2 КРУН-10 кВ ПС «Бурыл» до проектируемых распределительных пунктов 10 кВ РП-1 и РП-2 жилого массива по ул. Сабалакова и Крупской предусмотрено строительство кабельных линий марки ПвБВнг(В)-LS-10 сечением 1х240/25 мм², проложенных «треугольником» в железобетонных двухсекционных кабельных каналах на глубине 0,7 м от уровня земли, по 3 однофазных кабеля в каждом лотке. На пересечениях с

автомобильными дорогами прокладка кабелей ПвБВнг(В)-LS-10 выполняется в полиэтиленовых и асбестоцементных трубах в траншее, проложенных наглубине не менее 1,0 м. Строительство кабельных каналов типа 2КЛ-30х30 выполняется по типовому проекту 3.006.1-8.0 из лотков Л1-8 длиной 6,0 м с плитами перекрытия П1-5 длиной 0,74 м.

От секций №1 и №2 ПС «Бурыл» и от секций №1 и №2 проектируемых распределительных пунктов выполняется прокладка кабельных линий (по 2 линии от каждой секции ПС «Бурыл», РП-1 и РП-2) к проектируемым трансформаторным подстанциям ТП-10/0,4 кВ и КТПНГ-10/0,4 кВ по кольцевой схеме. Кольцевание подстанций выполняется кабелем марки АСБл-10 сечением 3х150 мм² и 3х120 мм²общей протяженностью 19,177 км. Исключением является подача второго питания по кольцевой схеме от РП-2 к существующей КТПН-671 «В» Перинатального центра, которая выполняется кабельной линиеймарки ПвБВнг(В)-LS-10 сечением 1х240/25 мм², проложенной в три нитки в траншее. Прокладка кабельных линий напряжением 10 кВ выполняется в земле в траншее с покрытием кирпичом. На пересечениях с автодорогами и инженерными сооружениями прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых трубах диаметром 110х11,0 мм и в асбестоцементных трубах диаметром 150 мм. Прокладка кабелей выполняется на глубине 0,7 м, под проезжей частью на глубине 1,0 м. Защита кабельных линий 10 кВ выполняется покрытием из кирпича и прокладкой сигнальной ленты.

Согласно протоколу технического совещания по объекту «Строительство электроснабжения 15 микрорайона в массиве по ул. Сабалакова и Крупской в г. Тараз» от 28.03.2017 г. с участием руководителя КГУ «Отдел строительства акимата городаТараз», заместителя архитектора г. Тараз, представителей ТОО «Олжа Строй Сервис» и ТОО «Компания «Арыстан-сервис» предусмотрено электроснабжение канализационных насосных станций №№ 1, 2, 3 по кабельным линиям напряжением 0,4 кВмарки АВБбШв-1расчетного сечения, проложенным от первой и второй секций шин РУ-0,4 кВтрансформаторных подстанций № 20 (для КНС-1 и КНС-2) и № 9 (для КНС № 3). Прокладка кабелей выполняется на глубине 0,7 м, под проезжей частью на глубине 1,0 м. Защита кабельных линий 0,4 кВ выполняется покрытием из кирпича и прокладкой сигнальной ленты.

Согласно требованию п.2 технических условий, выданных на электроснабжение канализационных насосных станций, в РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций для точек подключения предусмотрена установка рубильников РПС-2 с предохранителями ПН-2 и счетчиков электроэнергии типа DTZ1513-CT100-01, по 2 фидера на каждую канализационную насосную станцию.

Согласно требованию п. 4 технических условий в качестве резервного источника питания канализационных насосных станций предусмотрены дизельные электростанции типа Pramac GSW45 мощностью 36,6 кВт (на площадке КНС-1), Genprower GNT20 мощностью 14 кВт (на площадке КНС-2) и Genprower GNT55 мощностью 40 кВт (на площадке КНС-3). Установка дизельных электростанций выполняется на фундаментах из железобетонных блоков.

Для ввода и распределения электроэнергии на площадках канализационных насосных станций предусмотрена установка вводно-распределительных устройств индивидуального изготовления, уличного исполнения, оснащенных блоком АВР и блоком уличного освещения, с автоматическими выключателями в отходящих линиях.

Предусмотрено наружное освещение территории канализационных насосных станций консольными светильниками типа РКУ06-125-002 с ртутными лампами мощностью 125 Вт, установленными на кронштейнах на металлических граненых

фланцевых опорах высотой 7,0м типа СТВ-7,0-3,0. Установка опор выполняется на фундаментах ЗФ-1 с дополнительным бетонированием. Осветительная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в земле в траншее. Подключение линий наружного освещения выполняется к блокам управления освещения ВРУ, оснащенным магнитными пускателями и фотореле.Заземление металлических опор наружного освещения и светильников выполняется путем присоединения к совмещенному защитному заземляющему проводнику PEN.

Проектом электроснабжения жилого массива предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрены контуры заземления для проектируемых распределительных пунктов и трансформаторных подстанций, в том числе комплектных типа КТПНГ-10/0,4 кВ, с нормируемым сопротивлением 4 Ом.

Распределительные пункты, совмещенные с трансформаторными подстанциями

Предусмотрено строительство двух распределительных пунктов 10 кВ, совмещенных с трансформаторными подстанциями напряжением 10/0,4кВ. На стороне 10 кВ принята секционированная двумя разъединителями и вакуумным выключателем ВВ/TEL на две секции система сборных шин. К каждой секции присоединена одна вводная и 4 отходящих линии с вакуумными выключателями ВВ/TEL, трансформатор напряжения, разрядники и силовой трансформатор мощностью 1000кВА (для РП-1) и 250 кВА (для РП-2). Камеры 10 кВ приняты типа КСО-292. Схемы релейной защиты и автоматики выполняются на базе микропроцессорных блоков типа TER CM 16.Схемы электрических соединений РЗ и А предусматривают работу оборудования на постоянном оперативном токе. Аппаратура питания шинок оперативного тока и телемеханики монтируется в шкафу оперативного тока ШОТ.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин выполняется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматические выключатели ВА 57-39. РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями типа типа ЩО70 с разъединителями и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Предусмотрены рабочие контуры заземления распределительных пунктов с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Для защиты от грозовых перенапряжений предусмотрена пассивная молниезащита молниеприемной сеткой, уложенной на крыше здания. Молниеотводная сетка присоединяется к магистрали заземления полосовой сталью сечением 12х5 мм в двух местах.

Трансформаторные подстанции типа К-42-1000

Предусмотрено строительство восьми трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4кВ сдвумясиловыми трансформаторами мощностью 1000 кВА. Размер в плане 10,06х9,16 м. На стороне 10 кВ принята секционированная двумя разъединителями и вакуумным выключателемВВ/TELна две секции система сборных шин. К каждой секции присоединена одна вводная, одна отходящаялиния, разрядники ОПН-10 и силовой трансформатор мощностью 1000кВА. Камеры 10 кВ приняты типа КСО-292. Все вводныеиотходящиелинииоборудованы вакуумными выключателями ВВ/TEL. Схемы релейной защиты и автоматики выполняются на базе микропроцессорных блоков типа TER CM 16. Схемы электрических соединений РЗ и А предусматривают работу оборудования на постоянном оперативном токе. Аппаратура питания шинок оперативного тока и телемеханики монтируется в шкафу оперативного тока ШОТ-01. Для питания собственных нужд предусмотрена установка шкафа ШСН.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секциисистема сборных шин. Питание секций шин выполняется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматические выключатели ВА 55-43. РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями типа типа ЩО70 сразъединителями и предохранителями ПН2 на отходящих линиях.

Предусмотрены рабочие контуры заземления трансформаторных подстанций с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Для защиты от грозовых перенапряжений используется металлическая кровля из профнастила, которая присоединяется к магистрали заземления полосовой сталью сечением 12х5 мм в двух местах.

Трансформаторные подстанции типа К-42-630

Предусмотрено строительство 13-ти трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ типа К-42-630, в том числе, с силовыми трансформаторам 630 кВА – 6 шт, с силовыми трансформаторами 400 кВА – 5 шт, с силовыми трансформаторами 250 кВА – 2 шт. Размер подстанции в плане 7,92х7,7 м. На стороне 10 кВ принята секционированная двумя разъединителями на две секции система сборных шин. К каждой секции присоединена одна вводная, одна отходящая линия и силовой трансформатор мощностью 630 (400, 250) кВА. Камеры 10 кВ приняты типа КСО-306. Все вводные и отходящие линии оборудованы выключателями нагрузки ВНА-10/630 У2. Для питания собственных нужд предусмотрена установка щитка распределительного типа ПР11-3056-54 У3.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин выполняется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматические выключатели ВА 55-43. РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями типа типа ЩО70 с разъединителями и предохранителями ПН2 на отходящих линиях.

Предусмотрены рабочие контуры заземления трансформаторных подстанций с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Для защиты от грозовых перенапряжений используется металлическая кровля из профнастила, которая присоединяется к магистрали заземления полосовой сталью сечением 12х5 мм в двух местах.

Комплектные трансформаторные подстанции

Предусмотрено установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПНГ-10/0,4 кВ наружной установки, тупикового типа, в киосковом исполнении мощностью 16 кВ.А (1 подстанция), 250 кВА (7 подстанций) и 400кВА (1 подстанция). Общее количество устанавливаемых КТПНГ – 9 подстанций. Комплектные трансформаторные подстанции изготавливаются Кентауским трансформаторным заводом согласно опросному листу. В КТПНГ предусмотрен учет электроэнергии на выводе от силового трансформатора. Стены подстанции выполняются из панелей типа «Сэндвич».

Установка КТПНГ выполняется на стойках типа УСО-5 в пробуренные котлованы.

Предусмотрены контуры заземления комплектных трансформаторных подстанций с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II (I, III)
2	Напряжение	кВ	10/0,4

3	Устанавливаемая трансформаторная мощность	МВА	33,37
4	Количество РП-10	шт	2
	в том числе: с трансформаторами 2х1000 кВА	шт	1
	с трансформаторами 2х250 кВА	шт	1
5	Количество трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами	шт	13
	в том числе:		
	с трансформаторами 2х1000 кВА	шт	8
	с трансформаторами 2х630 кВА	шт	6
	с трансформаторами 2х400 кВА	шт	5
	с трансформаторами 2х250кВА	шт	2
5	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПНГ-10/0,4 кВ с одним трансформатором	шт	9
	в том числе:		
	мощностью 400 кВА	шт	1
	мощностью 250 кВА	шт	7
	мощностью 160 кВА	шт	1
6	Протяженность кабельной линии 10 кВ в изоляции из сшитого полиэтилена марки ПвБВнг(В)-LS-10 сечением 1х240/25 мм², 3 нитки	км	9,878
7	Протяженность кабельных линий 10 кВ марки АСБ-10	км	19,177
8	Протяженность кабельных линий напряжением 0,4 кВ	км	2,993
9	Протяженность железобетонного кабельного канала КЛ-30х30	км	8,092

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, качественное электроснабжение жилого массива и канализационных насосных станций.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на эксплуатационные нужды, включаются следующие мероприятия:

обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов включаются следующие мероприятия:

установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения, повсеместный учет электроэнергии.

Конструктивные решения зданий РП, ТП и КТПНГ по оценке энергоэффективности, с учетом нормы расхода электрической энергии, обеспечивают необходимый микроклимат помещений для нормальной работы оборудования.

Класс зданий по энергетической эффективности – «С», нормальный.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Категория помещений силовых трансформаторов по взрывопожарной и пожарной опасности - В1, остальные помещения категория – Д.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности.

Проектом предусмотрены системы вентиляции, противопожарная сигнализация, средства пожаротушения: огнетушители пенные и углекислотные.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 16 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 11 наименований загрязняющих веществ, из них 6 твердых загрязняющих веществ. Источники загрязнений являются неорганизованными и несут временный характер.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы (пыль неорганическая), электросварочные работы (оксиды железа, марганец и его соединения), приготовление битума, покрасочные работы (ксилол, уайт-спирит, спирт-н-бутиловый, спирт этиловый, др.), выбросы от автотранспорта, склады инертных материалов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на площадке, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

В соответствии п.6 ст.28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве не выполнены, т.к. все ингредиенты выделяются от временных и передвижных источников загрязнения атмосферы.

На период строительства и эксплуатации класс объекта и размер СЗЗ не нормируется, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не требуются.

Объект относится к IV категории.

На площадке пылегазоулавливающее оборудование не используется.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как низкое и не повлечет за собой необратимых процессов.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Установление размеров санитарно-защитных зон происходит согласно приказу Министра национальной экономики РК от20 марта 2016 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования поустановлению санитарно-защитнойзоны производственных объектов», в соответствии с п. 6 статьи 144 Кодекса РК от18 сентября 2009 года «Оздоровье народа и системе здравоохранения». Согласован Министерством здравоохранения и социального развития РК от14 апреля 2016 года и Министерством энергетики РК от17 апреля 2016 года.

На период строительства размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и класс объекта не нормируется.

Согласно п. 2-1 статьи 71 Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Согласно результатам расчетов рассеивания на случай максимальной нагрузки превышения предельно допустимой концентрации на границе жилой застройки не выявлено.

Физические воздействия

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы.

В период строительства и эксплуатации источники электромагнитных излучений отсутствуют.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Радиационная обстановка на территории земельного участка удовлетворительная согласно протоколу дозиметрического контроля.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться привозной водой в объеме 0,48545 тыс.м³/год.

На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,48545 тыс.м³/год с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

На период эксплуатации водопотребление отсутствует.

Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Оценка воздействия на почву

Снятый грунт предусмотрено складировать на хранение в отвале с целью дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении населенного пункта.

Воздействие на почву будет кратковременным, осуществляется только в период проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительно-монтажных работ образуются следующие отходы:

твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый». На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будет хранятся в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору;

жестяные банки из-под краски – код AD 070 янтарь. Жестяные банки из-под краски образовывается после лакокрасочных работ. Жестяные банки из-под краски будет храниться на открытом складе с твердым покрытием. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору;

промасленная ветошь – код AD 060 «янтарь». На предприятие в ходе деятельности образуется промасленная ветошь. Образовавшаяся ветошь хранится в закрытом контейнере. По мере накопления сдается на специализированное предприятие по договору.

Норматив размещения отходов производства и потребления
на период строительства
Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**4,134374522**		**4,134374522**
в т.ч. отходов производства	0,009374522		0,009374522
отходов потребления	4,125		4,125
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,05526285		0,05526285
Промасленная ветошь	0,0532		0,0532
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	4,125		4,125
Огарки сварочных электродов	0,009374522		0,009374522
Красный уровень опасности			
не имеется			

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Воздействие на растительность и животный мир

На территории растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне влияния объекта нет.

На территории строительства не планируется появление новых источников влияния на животный мир и расширение территории.

Согласно проекту воздействие объекта на биосферу незначительное.

Объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, гигиеническими нормативами и другими нормативными правовыми актами.

Здания распределительных пунктов и трансформаторных подстанций не предназначены для постоянного пребывания обслуживающего персонала, только эпизодическое на время ремонта. Системы отопления и вентиляции этих зданий не попадают под требовая ГОСТ 30 494-2011, они обеспечивают требуемые условия для работы оборудования.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Наружные ограждающие конструкции зданий имеют теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений, обеспечивающие:

требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;

предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

Помещения зданий защищены от проникновения дождевой талой и грунтовой воды конструктивными средствами.

Согласно подпункту 6 пункта 13 санитарной классификации производственных объектов приложения 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) п.13, пп.6 - санитарно-защитная зона для объекта составляет 0 м, что соответствует V классу опасности.

6.6 Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

введение;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений», раздел VI.7. Непроизводственное строительство. Городские инженерные сооружения.

На основании ПОС и письма КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-1699 от 15.10.2017 г. начало 2018 год и окончание строительства 2019 год.

Нормативная продолжительность строительства объекта составляет 12 месяцев.

6.7 Сметная документация

Расчет стоимости строительства выполнен в соответствии с РСНБ РК 2015 «Государственный норматив по определению расчетной стоимости строительства в РК», утвержденного приказом №68-нк от 10 марта 2016 г. и в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №235-нқ от 3 июля 2015 года, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования

использованного в рабочем проекте «Электроснабжение 15 микрорайона (массив по ул. Сабалакова и Крупской) г. Тараз» составляет 74,39%.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
	2	3	4	5
	Мощность	МВА	33,37	33,37
	Площадь участков под ТП и РП	га	5,3375	5,3375
	Площадь застройки	м²	18 567,48	18 567,48
	Площадь покрытия	м²	25 916,39	25 916,39
	Площадь озеленения	м²	362,92	362,92
	Распределительный пункт	сооруж.	2	2
	Трансформаторные подстанции (кирпичные)	сооруж.	21	21
	КТПНГ-10/0,4 кВ	шт	9	9
	Протяженности наружных сетей:			
	КЛ-10 кВ	км	29,055	29,055
0	КЛ-0,4 кВ	км	2,993	2,993
1	жел.бет. кабельный канал	км	8,092	8,092
2	Общая стоимость строительства в текущих ценах IV квартала 2017 года и прогнозных ценах 2018-2019 г.г., в том числе: СМР оборудование прочие по годам: 2014 год (ПИР) 2017 год 2018 год 2019 год	млн. тенге	2 033 965,72 843 360,78 867 051,15 323 553,7	2 115 361,95 844 949,12 935 319,96 335 092,87 48 927,28 2 819,73 996 907,49 1 066 707,44
3	Продолжительность строительства, в том числе: подготовительный период	мес.	12 1	12 1

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате пересчета сметной документации из текущих цен IV квартала 2017 года в текущие цены 2018-2019 г.г. с учетом коэффициентов инфляции.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом № 165 от 28 февраля2015 г. (с изменениями по приказу от 20.12.2016г. №517 Министерства Национальной экономики Республики) разработчиком проекта установлен уровень ответственности – технически и технологически несложный, II (нормальный).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

При отсутствии отечественных аналогов зарубежных товаропроизводителей, материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными документами РК:

СНиП РК 3.01-07-2011.Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан;

СНиП РК 3.01-01-2008. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

РДС РК 3.01-05-2001. Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

СНиП РК 2.02-05-2002. Пожарная безопасность зданий и сооружений;

ПП РК №1431 от 1.12.2011года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий»;

ПУЭ РК-2015;

РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;

СНиП РК 2.04-05-2002 «Естесственное и искусственное освещение».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» в рабочий проект «Электроснабжение 15 микрорайона (массив по ул. Сабалакова и Крупской) г. Тараз»внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения. Конструктивные решения.

ТП 407-3-672.04. Альбом 1

1. Пояснительная записка -откорректированы грунтовые условия в соответствии с геологией.

2. Фундаменты под стены трансформаторной подстанции приняты монолитные бетонные.

3. Антикоррозийные мероприятия приняты одинаковые по всем трансформаторным подстанциям.

4. Откорректированы технические показатели.

5. Л. АС-3. Перемычка МП-1 принята высотой 220 мм, (см. АС-7а

6. П. АС-9а. Сечение б-б, поз. 4 увеличена длина, обеспечена анкеровка стержней.

7. Л. АС-11а. Сечение стойки увеличено. Под диагональные ноги Сн-1 предусмотрены подкосы.

8. Л. АС-7, АС-8. Разработаны фундаменты в соответствии с грунтовыми условиями.

Распределительный пункт. Альбом 4

9. Л. АС-2. Откорректированы технические показатели.

10. Указана наружная и внутренняя отделка.

11. Л. АС-11а. Разрез 1-1 расстояние между осями «А-Б» откорректировано в соответствии с планом.

12. Предусмотрены стойки и прогоны по периметру под диагональные ноги и нарожники.

Электрические сети

Магистральные линии электроснабжения 10 кВ

13. В общих указаниях вместо не действующей серии 3.006.1-2.87 указана серия 3.006.1-8.

14. Предусмотрены хомуты для прокладки кабеля ПвБВнг(В)-10-1х240/25 треугольником.

15. Количество лотков и плит для кабельного канала в спецификации удвоено, так как канал двухсекционный.

16. .На чертеже ЭС-6 указано, на какой отметке находится дно канала, показан уровень земли.

17. .В спецификации для лотков и плит перекрытия, кроме габаритов, указаны масса, марка и объем бетона.

18. Альбом 6.1. Исключени спецификации бетон марки В15 (177 м³), учтен в стоимости лотков и плит перекрытия.

19. Там же. Исключены из спецификации метизы (7222 кг), учтены в стоимости лотков и плит перекрытия.

20. Альбом 6.2. Откорректирован кабельный журнал: указан способ прокладки (в траншее, в том числе, в лотке, в трубе и т.д. с указанием метража), учтена прокладка кабеля в ТП, в столбце «Длина кабеля» указана требуемая длинакабеля, а не траншеи. К кабельному журналу приложена таблица расходов кабелей и труб.

Альбом 6-3. Электроснабжение канализационных насосных станций №№ 1,2,3

21. Разделы «ГП» по КНС выделены в отдельный альбом.

22. Черт. ЭС-1, таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов». Серия 4.407-251 заменена на А5-92, включены ПУЭ РК-2015.

23.План прокладки КЛ-0,4кВ. Предусмотрена защитная труба на пересечении с КЛ-10 кВ.

24. Пересечения с автодорогами выполнены согласно чертежам А11-2011.38 и А11-2011.39.

25. Уменьшен объем бетона для фундаментов опор наружного освещения (было – 1,0 м³, стало -0,25 м³ на опору).

26. На планах проклалки КЛ-0,4 кВ показаны все прокладываемые кабели в проектируемой траншее.

27. Предусмотрен кирпич для защиты кабелей Н1, Н2.

28. С учетом падения напряжения сечение питающих кабелей для КНС-1 и КНС-2 увеличено на 1 ступень.

29. Указаны токи плавких вставок монтируемых предохранителей в РУ-0,4 кВ ТП-20 и ТП-9. Проверена защита кабелей от однофазных КЗ.

Распределительные пункты РП-1, РП-2

30. В РУ-0,4 кВ приняты автоматические выключатели на отходящих линиях на 250 и 400 А (были только 200 А).

31. Разработаны наружные контуры заземления для РП-10 кВ. Предоставлен расчет.

Трансформаторные подстанции с двумя трансформаторами мощностью до 2х1000 кВА

32.Альбом 2-1. Электротехнические решения по ТП-2х1000 кВА. Откорректировано содержание альбома.

Установка КТПГ-10/0,4 кВ

33. Принципиальная схема. Откорректированы трансформаторы тока Т-0,66. В РУ-0,4 кВ на отходящих линиях показаны автоматические выключатели, а не рубильники (обозначаются QF1, QF2, QF3). Для автоматических выключателей указаны тип, номинальный ток и ток расцепителя в перечне оборудования. Таблица приведена в соответствие со схемой КТПГ.

34. Пересчитано заземляющее устройство с учетом галечниковых грунтов с песчаным заполнением.

35. Откорректированы спецификации оборудования согласно замечаниям.

36. Из спецификации ЭС.СО исключено ограждение, учтено в разделе «ГП».

37.В опросном листе указаны данные по автоматическим выключателям в РУ-0,4 кВ.

Сметная документация

38. Сметная документация пересчитана в редакции АВС-4 (5.5.6) вместо редакции АВС-4 (5.5.5).

39. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно: договору №126 от 26.09.2017 г. в сумме 2 468 252 тенге без НДС.

40. Затраты на ПИР приняты согласно смете в сумме 42 828 500 тенге без НДС.

41. Затраты на временные здания и сооружения приняты в размере 2,4% НДЗ РК 8.04-05-2015 табл. 1 п. 22.

42. Затраты на зимнее удорожание прняты в размере 1,08% НДЗ РК 8.04-06-2015 табл 3 п. 4 г прил. А п.6 б.

43. В сметной документации откорректированы расценки и объемы в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

8. ВЫВОДЫ

8.1С учетом внесенных по замечаниями предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Электроснабжение 15 микрорайона (массив по ул. Сабалакова и Крупской) г. Тараз» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

мощность, МВТ- 33,37;
площадь участков под ТП и РП, га - 5,3375;
площадь застройки, м² - 18567,48;
площадь покрытий, м² - 25 916,39;
площадь озеленения, м² - 362,92;
количество РП-10 кВ, сооруж. - 2;
количество ТП-10/0,4 кВ, сооруж. – 21;
количество КТПГ-10/0,4 кВ, шт - 9;
протяженность наружных сетей:
кабельных линий 10 кВ, км - 29,055;
кабельныхлиний0,4 кВ, км - 2,993;
жел.бет. кабельных каналов, км - 8,092;
общая стоимость строительства
в текущих ценахIV квартала 2017 г.
и прогнозных ценах2018-2019 г.г., млн. тенге - 2 115 361.95;
в том числе:
СМР, млн. тенге - 844 949,12;
оборудование млн. тенге - 935 319,96;
прочие, млн. тенге - 335 092,87;
продолжительность строительства, мес. - 12;
в том числе:
подготовительный период, мес. - 1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована договором № 125 от 26.09.2017 года, заключенному с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа Министерства Национальной Экономики РК от 02.04.2015 года № 304 (с изм. на 21.06.2017 г.).

8.5 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «Тараз қаласы Сабалақов және Крупск көшесі алқабындағы 15 мөлтек ауданын электрмен қамтамасыз ету құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі

техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

қуаты МВТ	-33,37
ТҚС және ТС алаңшасы, га	- 5,3375;
құрылыс алаңы, м²	- 18567,48;
жабын алаңы, м²	- 25 916,39;
көгал алаңы, м²	- 362,92;
ТС-10 кВ саны, имарат	- 2;
ТС-10/0,4 кВ саны,имарат	– 21;
КТПГ-10/0,4 кВ саны, шт	- 9;
Ішкі желі узындығы:	
кабельді желі 10 кВ, км	- 29,055;
кабельді желі 0,4 кВ, км	- 2,993;
темір бетон кабельді каналдар, км	- 8,092;
құрылыстың жалпы құны ағымдағы құны IV тоқсан 2017 ж. және болжамдағы құны 2018-2019 ж.ж, млн. тенге	- 2 115 361.95;
оның ішінде:	
ҚМЖ, млн. тенге	- 844 949,12;
жабдықтар млн. тенге	- 935 319,96;
басқалары, млн. тенге	- 335 092,87;
құрылыстың созылу мерзімі, ай.	- 12;
оның ішінде:	
дайындық кезеңі, ай	- 1.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдар (мәліметтер) негізінде, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ кепілдендірілген, 26.09.2017ж. № 125 шарттың талаптарына сәйкес берілді.

8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4 Жұмыс жобасы «Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі No 304 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің м.а. 2016 жылғы 6 қаңтардағы №2 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

8.5 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005 - 1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Цхай Ю.К.

Директор

Молдабаев Д.Е.
Эксперт

Ким Э.Г.
Эксперт

Хусайнова З.М.
Эксперт

Антипова Н.П.
Эксперт

Троян Г.Н.
Эксперт